

Wymiana opraw oraz słupów oświetlenia drogowego
w ramach zadania pn. Remont ul. 3 Maja do ul. Sikorskiego w
Giżycku”.

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest:

„Remont ul. 3 Maja do ul. Sikorskiego w Giżycku” - oświetlenie drogowe

- oprawa LED 56 W, 6 kpl;
- oprawa LED przeznaczona dla dużych odstępów między słupami min. 7300lm moc max. 56W z diodami o temperaturze barwowej $4000K \pm 200K$ i o wskaźniku oddawania barw R_a min. 70;
- zabezpieczenie oprawy we wnęce słupów - złącza IZK lub tabliczki TB z wkładką 6A/gG;
- połączenie oprawy z zabezpieczeniem - YDYżo 3x2,5/750V;
- kąt pochylenia oprawy $\alpha=0^\circ$.

Oprawy oświetleniowe muszą być wyposażone w autonomiczny przełącznik czasowy umożliwiający czasową redukcję mocy oprawy i strumienia świetlnego w oprawach „LED-owych”.

Układ powinien mieć fabrycznie zaprogramowane przedziały, w których redukowane jest natężenie strumienia świetlnego na różnych poziomach.

Zarówno zakres przedziałów czasowych jak i poziom redukcji powinien mieć możliwość zmiany nastaw przez użytkownika poprzez przeprogramowanie układu z poziomu szafy oświetleniowej (np. za pomocą smartfona z odpowiednim oprogramowaniem).

2. Demontaże

Rozpoczęcie robót przez wykonawcę może nastąpić po przekazaniu placu budowy i dopuszczeniu do prac.

Demontażowi podlegają oprawy i wysięgniki .

Zdemontowane materiały linii napowietrznych i kablowych, nie wykorzystane do ponownej zabudowy, należy przekazać w miejsce wskazane przez inwestora.

3. Parametry techniczne

Oprawy równoważne muszą posiadać następujące minimalne parametry techniczne:

- * Możliwość montażu na wysięgniku lub bezpośrednio na słupie,
- * Oprawa przeznaczona do oświetlenia przejść dla pieszych , wersja prawostronna,
- * Korpus kpl. oprawy wykonany, jako ciśnieniowy odlew aluminiowy, (obudowa, pokrywa),
- * Zasilacz: elektroniczny zalewany smołą lub żywicą, o $\cos \phi$ minimum - 0,98, potwierdzenie tego parametru musi wynikać z trwałego odczowania zasilaczy .
- * Beznarzędziowy dostęp do komory osprzętu od góry,
- * System odcinający napięcie w chwili otwarcia pokrywy,
- * Panel wykonany z tworzywa z zamontowanym na nim kpl. osprzętem elektrycznym , demontowany z oprawy bez użycia narzędzi, z wykorzystaniem tzw. szybkozłączki, (demontaż nie może następować razem z panelem LED),
- * Płynna regulacja kąta nachylenia, przy pomocy zintegrowanego z oprawą uchwytu, w zakresie ± 10 stopni,
- * Zabezpieczenie przed samoczynnym opadaniem pokrywy osprzętu, w trakcie wykonywania czynności serwisowych,
- * Oprawy o mocy nie większej i strumieniu świetlnym emitowanym z oprawy nie mniejszym niż zawarte w projekcie . Dopuszcza się oprawy o mniejszej mocy, jednak w takim przypadku uzyskane parametry oświetleniowe nie mogą być gorsze od obliczeń zamieszczonych w projekcie,
- * Skuteczność świetlna oprawy rozumiana, jako strumień świetlny emitowany przez oprawę z uwzględnieniem wszelkich występujących strat do całkowitej energii zużywanej przez oprawę (wraz z uwzględnioną mocą pobieraną przez sterownik), jako system nie może być gorsza niż 130 lm / W,
- * Klosz: szyba hartowana,
- * Moc / strumień świetlny oprawy – 54W (min. 7100lm) ,

- * Dyfuzor: bezbarwny (clear);
- * Materiał soczewki: PMMA,
- * RAL 1016 (lub zbliżony),
- * Klasa ochronności – II,
- * Oprawa do montażu na słupie lub wysięgniku o średnicy 48÷60 mm,
- * Brak zewnętrznego radiatora powodującego osiadanie liści oraz innych zanieczyszczeń,
- * Budowa oprawy dwukomorowa (komora optyczna szczelnie oddzielona od komory osprzętu),
- * Stopień szczelności IP66 dla obu komór – termiczne rozdzielanie pomiędzy komorą osprzętu, a panelem LED,
- * Oprawa wyposażona w system regulującym ciśnienie w oprawie, zabezpieczający przed kondensacją pary wodnej,
- * Oprawa wykonana zgodnie z wymogami normy – bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych PN-EN 62471:2010, oraz Dyrektywa RoHS nr: 2008/354//E,
- * Oprawa musi spełniać wymagania z EcoDesign dotyczące migotania dla opraw oświetleniowych
- Migotanie w przypadku MLS LED i OLED -Pst LM $\leq 1,0$ przy pełnym obciążeniu,
- * Wartość wskaźnika udziału światła wysyłanego ku gorze (ULOR) zgodnie z rozporządzeniem WE nr 245 / 2009, ULOR = 0 przy ustawieniu w pozycji 00 ,
- * Temperatura barwowa oprawy 5700 K, +/- 200K,
- * Oprawa posiada deklarację zgodności CE, ENEC,
- * Zakres temperatury pracy oprawy od -300 do + 350 ,
- * Trwałość LED przy L90B10 – 100 000h,
- * Oprawa wyposażona w ogranicznik przepięć do ochrony zasilania źródeł światła LED, o znamionowym prądzie wyładowczym 10kV / 5kA, umieszczony poza zasilaczem, (elementy elektroniki zabezpieczone przed wilgocią poprzez zalanie np. smołą lub żywicą)



Ryc.nr 1. Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny:

4. Ogranicznik przepięć do ochrony zasilania źródeł światła LED, o następujących minimalnych parametrach:
- II kl. ochrony przeciwporażeniowej,
 - Stopień szczelności – IP 65,
 - Sygnalizacja stanu urządzenia,
 - Aparat uszkodzony – separacja sieci i obwodu prądowego,
 - Maksymalny prąd wyładowczego (1x 8/20μs) na biegun - I_{max}=10kA
 - Max. znamionowy prąd obciążenia – 5A,
 - Zakres temperatury pracy (-400 do + 850 C),

- Znamionowy prąd wyładowczy – 5kA,
- Najwyższe napięcie trwałej pracy -320V AC,
- Max. prąd wyładowczy – 10kA,
- Napięciowy poziom ochrony przy In -1,5 kV,
- Wytrzymałość zwarciova – 10000A,
- Posiadać certyfikat TÜV,

5. Słupy oświetleniowe i fundamenty

Słupy oświetleniowe powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, powinny przenieść obciążenia wynikające z masy konstrukcji i opraw na szczycie słupa, oraz obciążenia dynamiczne od wiatru dla strefy wiatrowej WI

wg PN-E-05100-1.

W dolnej części słupy muszą posiadać wnękę, dla tabliczek bezpiecznikowo-zaciskowych, zamykaną pokrywą zapewniającą ochronę wnęki min. IP 43. Wysokość słupów wg projektu budowlanego.

Przyjęto słupy aluminiowe cylindrycznie stożkowe jednoelementowe o wizerunku jak obok.

6. Oświetlenie drogowe

- słup z 1 wysięgnikiem łukowym o całkowitej wys. 8m
- wysięgnik o długości 1m



Ryc.nr 2. Wygląd, styl i wielkość słupa podobny .